

## Notice technique de KOB101T

Vous venez de faire l'acquisition d'un produit BTI, nous vous remercions de votre confiance. Afin de vous garantir une haute fiabilité, ce produit de nouvelle technologie a été développé et fabriqué avec le plus grand soin.

### EC DECLARATION OF CONFORMITY

This document is the conformity declaration concerning safety switches and relays, conform to the Directive 2004/108/CE.

### DIGITAL SWITCHES AND LIGHTING

RANGE	STANDARD	APPROVAL
KOB 101Ti KOB101T+COM3C)	IEC 60335	CE
(KOB101T+COM3C)	IEC 62061	
COM3C (unit control only)	ISO 13849-1	CE
	EN 574	

This range of products is designed to replace mechanical push-button used for two hands control. This product reduce the RSI (Repetitive strain/stress injury). All the products are designed and manufactured following UL/CSA regulation.

Products must be used following diagram and directives described in our data sheet.

Noisy le Grand, 8 jan. 2015

For BTI,  
 Christophe PAYS

### Item code / Code article

KOB 101T --- B = mounted on plastic box with gland : L122 x W120 x H56  
 ( monté sur boîte plastique avec presse étoupe : L122 x I120 x H56 )  
 --- I = complete kit 2 buttons+1 COM3C / kit complet 2 boutons+1 COM3C

### Maintenance

Light ring Anneau lumineux	Type of indication Nature de l'indication
Fixe / Fixed	Correct activation / Activation correcte
Flashes Clignote	Hands unsynchronized Mains non synchronisées
Flashes Clignote	Bad hands approach Mauvaise approche des mains
Anti-clockwise rotation Rotation anti-horaire	The contacts are damaged Les contacts sont endommagés
Clockwise rotation Rotation horaire	Sytem failure Défaut système

### 1. Domaine d'application

Un kit KOB101T permet de réaliser une commande bimanuelle complète (2xKOB101T+1xCOM3C). Le KOB101T est un bouton qui mélange deux technologies, optique et capacitive. Trois optiques détectent l'approche de la main au-dessus du bouton. Toute tentative d'approche par un coté ou une approche non cohérente sera comprise comme un défaut et interdira l'activation du bouton. Ensuite le contact avec la touche est détecté par la section capacitive. Pour une activation complète, la main doit s'approcher du bouton par le dessus et toucher la surface. Cette solution permet de limiter la fraude par l'intrusion d'objet tout en contribuant à l'élimination de la tendinite des mains et augmenter la productivité par une fatigue moins prononcée de l'opérateur. Un anneau lumineux réalise un diagnostic à l'opérateur : un clignotement rapide indique une mauvaise approche ou une fraude, un allumage fixe indique que le bouton a détecté les deux mains et un clignotement lent indique qu'un contact de sortie est en court-circuit. La détection totale se fait jusqu'au touché. Les contacts sont à action momentanée avec un NO PNP et un NF PNP. L'activation des contacts est réalisée si les deux boutons ont été activés en moins de 400ms.

### 2. Instructions de montage

Composition du bouton : enjoliveur et rondelle de clipsage. Cet ensemble OEM doit être installé et positionné avec toutes les précautions d'usage selon les normes. Par exemple, les deux boutons ne doivent pas pouvoir être activés par un outil ou un dispositif quelconque. Positionner les boutons à la distance de sécurité définie par  $S = Kx(T) + C$  selon la norme EN ISO 13855. Attention  $S > 100mm$ . Le temps de réaction est  $T = t1 + t2 + tm$  avec  $t1 = 20ms$  (COM3C),  $t2 = 2ms$  (KOB101T),  $tm =$  temps de mise à l'arrêt complet de la machine (à mesurer). "C" est une constante ici égale à 0.

Repérer et percer les trous de fixation de la rondelle de clipsage. Fixer la rondelle de clipsage et tracer le contour du trou central. Enlever la rondelle de clipsage et percer le trou à D51mm.

Un arrêt d'urgence à accrochage doit être placer entre les deux boutons. Le montage de cet ensemble reste sous la responsabilité de l'installateur. Comitronic-bti se tient à disposition pour toute information complémentaire ou développement spécifique et ergonomique.

### 3. Fonctionnement

Il est impératif de vérifier toutes les instructions de cette notice avant toute mise en service. Approcher les mains par le dessus de chaque partie translucide des boutons jusqu'au touché de la surface. L'écart de temps maximum autorisé entre l'appui sur les deux boutons est 400ms. Dans ce cas les anneaux lumineux s'allument "fixes" tant que les mains restent sur les boutons et les contact NO/NF basculent au travail. Le relâchement d'une des deux mains suffit à désactiver le système et les anneaux lumineux clignotent rapidement et les contacts NO/NF basculent au repos. L'enlèvement des deux mains éteint les anneaux lumineux et les contacts passent au repos. Une approche de la main par le coté éclaire la portion de la zone détectée et les contacts ne pourront pas basculer. Une approche hésitante ou non linéaire fera clignoter l'anneau lumineux et les contacts ne pourront pas basculés. Veuillez prendre connaissance du chapitre "Maintenance".

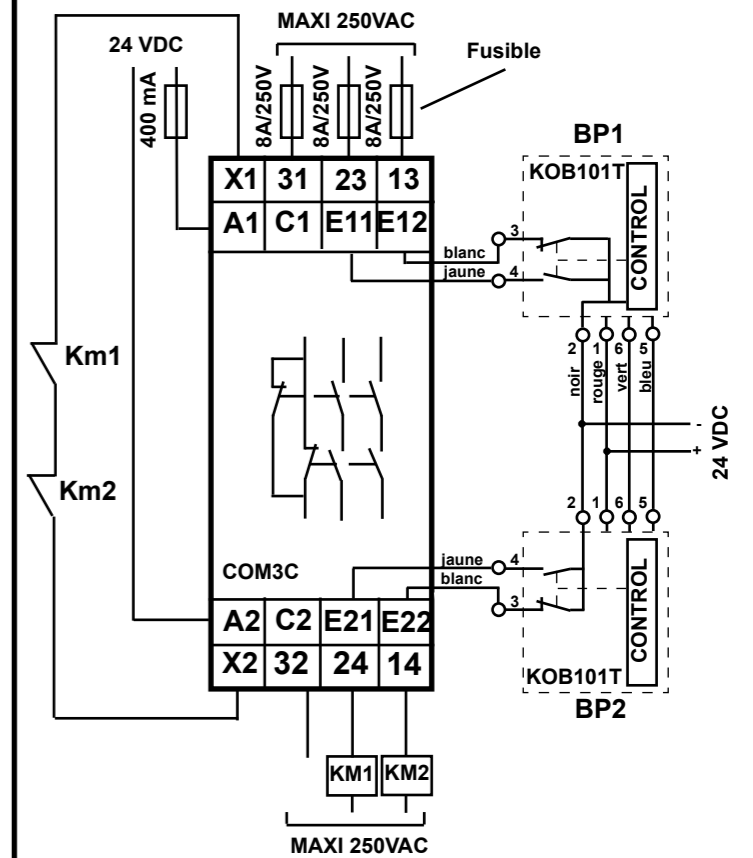
### 4. Recommandations

Utiliser un système/support de commande bimanuelle conforme à EN 574. La longueur des câbles repère "5 et 6" ne doivent pas excéder 1 m. Nous pouvons fournir en option un coffret design et ergonomique pour le montage des boutons.

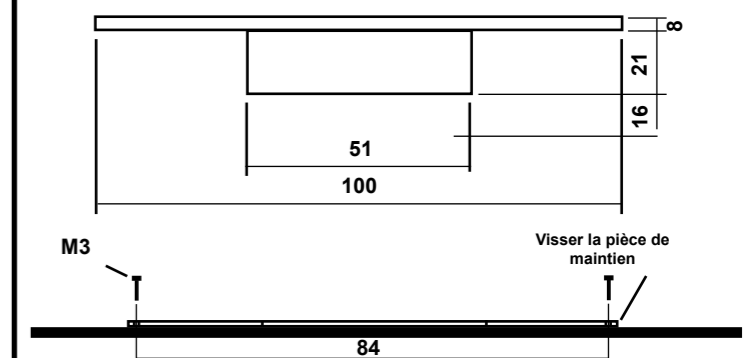
### 5. Caractéristiques techniques de KOB101T

Alimentation	20 VDC à 30 VDC
Consommation	60 mA
Contact de sortie reliés au COM3C	NO PNP et NF PNP
Bornier de raccordement	Bornier sans vis 1,5 mm² max.
Indice de protection	IP 67 avec joint silicone autour de l'enjoliveur
Temps de réponse	40 ms
Durée du risque	4 ms
Désynchronisme	~400 ms
Taille : diam x Hauteur	D100 x H24mm
Poids	75 g
Durée de vie	50 000 heures
Température ambiante	-25 °C à +60 °C

### 6. Câblage pour commande bimanuelle



### 7. Dimensions



## Notre matière plastique

### Résistance mécanique

Résistance au stylo à bille (rayure, encre pas adhéree)	excellent
Rayure par objet métal comme une clé	bon
Chewing gum	excellent
Cigarette	excellent
Fil incandescent 960°	excellent
Brûlure de cigarette est d'environ 750 à 800°C	excellent
Couteau de poche	bon
Tournevis	excellent
Capsule de bouteille	bon
Cutter	bon

### Résistance chimique

Beurre	excellent
Benzène	excellent
Bicarbonate de sodium	excellent
Bière	excellent
Jus de citron	excellent
Jus de fruits	excellent
Lait	excellent
Sel	excellent
Chlorure de sodium	excellent
Essence de pétrole (ESSO, sans plomb)	excellent
Glycol	excellent
Huile hydraulique	excellent
Huile de silicone	excellent
Savons lubrifiant	excellent
Huiles et graisses alimentaires	excellent
Huile pour moteur	excellent
Soude	excellent
Trichloréthylène	acceptable
Chlore pure	intolérable
Chlorure de calcium	intolérable
Eau chlorurée <5%	temps contact réduit
Eau de javel 13%	temps contact réduit
Chlorure d'éthylène	temps contact réduit

Le GRILAMID TR 90 est très dur en surface et craint moins les rayures que les polyamides standards.

A noter : Plus l'outillage sera chaud, plus la dureté de surface des pièces sera importante.

En contrepartie, la rigidité sera augmentée et donc les pièces s'avèreront être un peu plus cassantes.

Il s'agit d'un juste milieu à trouver.

Habituellement dans le secteur cosmétique, les pièces sont vernis. Il s'agit de durcir la surface des pièces par l'application d'un vernis plus ou moins rigide de manière à réduire l'impact des objets se trouvant dans le sac d'une femme sur les poudriers, les tubes mascara, etc...

Egalement, les visières de casques moto sont injectées en PC et subissent ensuite un vernissage pour augmenter leur tenue à la rayure.

Cela est inutile avec notre matière et donc il n'y a pas de risque de perte de la matière de protection (frittage, décollement..etc). De manière générale, les polyamides, avec leur fort allongement à la rupture, seront difficilement tranchables avec une lame mais ils seront rayés.

### Particularité du connecteur sans vis

Notre choix s'est porté sur un modèle à poussoir spécial anti-vibration grâce aux ressorts puissants de maintien des fils. La section maxi des fils est 1,5 mm<sup>2</sup> souple ou rigide. Plus de déserrage, plus de faux contacts.